



AVERTISSEMENTS AGRICOLES®

POUR DE BONNES PRATIQUES AGRICOLES

BOURGOGNE et FRANCHE-COMTE

Bulletins Techniques des Stations d'Avertissements Agricoles n° 3/99 du 03/03/99 - 2 pages

Grandes Cultures

COLZA

Stades : De C1 (reprise de la végétation) à C2 (entre noeuds visibles).

Charançon de la tige

Les premières captures en cuvettes ont été observées à la faveur de la période ensoleillée du 26 au 28 février. Les captures de charançon de la tige du colza (*Ceutorrhynchus napi*) concernent notamment le secteur plateaux de Bourgogne et le Chalonnais. On note aussi quelques individus dans le Sud Jura, l'Yonne (Auxerre), la Nièvre (Diennes-Aubigny) et le Doubs (Routelle). En plaine dijonnaise et en Haute-Saône, les captures comportent uniquement du charançon de la tige du chou (*Ceutorrhynchus quadridens*), peu nuisible sur colza.

Les conditions météorologiques annoncées jusqu'à la fin de la semaine sont peu favorables au vol. Celui-ci ne devrait reprendre qu'avec une période de beau temps.

La protection contre le charançon de la tige vise à détruire les insectes avant le début des pontes, soit 8 à 10 jours après le début du vol.

Dans les secteurs où aucune capture n'a encore été observée ou en présence de captures éparses, la protection ne présente pas un caractère urgent. Attendre le début ou la confirmation du vol dans un prochain bulletin.

Dans les secteurs où des captures importantes ont été observées (plateaux de Bourgogne, Chalonnais) une intervention serait à réaliser entre le milieu et la fin de la semaine prochaine, à moduler selon les possibilités (météorologie, portance des sols, ...).

Lieu	*C. napi*	*C. quadridens*
21 - Brazey	0	3
Chaux	2	1
Villers	5	1
Comblanchien	0	0
Quincey	0	6
Franxault	0	6
Losne	0	6
Aignay le Duc	3	
Menesble	6	
Senailly	9	
25 - Routelle	1	4
39 - Authumes	0	6
Moussières	0	3
Ruffey S/Seille	1	1
St Aubin 1	0	5
St Aubin 2	0	1
St Baraing	1	1
58 - Diennes Aubigny	1	2
70 - Cugney	0	3
Pesmes	0	1
Valay	0	2
Vregille	0	2
71 - Fontaines	10	2
Tournus	0	0
Lessard en Bresse	0	2
89 - Auxerre	0	0
Venoy	2	0
Chevannes	0	1
Villeroy	0	0
Cruzy le Chatel	0	0

Phoma

Suite aux conditions météorologiques particulièrement favorables au phoma rencontrées à l'automne, de nombreuses macules foliaires pouvaient être observées sur les parcelles quelle que soit la variété. Il nous est donc apparu intéressant de noter dans des situations régulièrement observées, l'importance des attaques sur collet.

Sur quelques 34 parcelles notées en Bourgogne et Franche-Comté, le pourcentage de section nécrosée par le phoma est souvent nul ; il est inférieur à 5 % dans la quasi totalité des situations avec un seul cas atteignant 8 % (Cugney - 70).

Ces résultats confirment le bon comportement des variétés utilisées dans nos régions à l'égard du passage du phoma sur collet, même lorsque la pression de la maladie sur feuillage est importante comme c'était le cas durant l'automne (sur des cultures déjà bien développées).

Colza
Début du vol des charançons.
Céréales
Point piétin-verse.
Dépliants
Pois
Fongicides céréales.

Service Régional de la Protection des Végétaux
ZI Nord - BP 177
21205 BEAUNE Cedex
Tél : 03.80.26.35.45
Fax : 03.80.22.63.85

Service Régional de la Protection des Végétaux
Immeuble Orion
191, Rue de Belfort
25043 BESANCON Cedex
Tél : 03.81.47.75.70
Fax : 03.81.47.75.79

Imprimé à la station D'Avertissements Agricoles de Bourgogne
Directeur gérant : JC RICHARD
Publication périodique
C.P.P.A.P n°1700 AD
ISSN n°0758-2374
Tarif Courrier 340 F- Fax 390 F



Régulateur de croissance

L'application d'un régulateur de croissance au printemps est à raisonner en fonction du risque de verse. Il sera utile de consulter les grilles CETIOM qui donnent une échelle de risque en fonction du peuplement, de la disponibilité en azote mais surtout de la variété. Les variétés peu sensibles (Cheyenne, Colombus, Navajo, Colosse, Pollen, ...) ne nécessitent pas d'intervention contre la verse. La prise de décision régulateur concerne donc essentiellement des variétés classées sensibles comme Capitol et Canary.

Dans trois essais conduits en Bourgogne (2 essais en Côte d'Or en 1997 et 1998) et un essai Franche-Comté (dans le Jura en 1998), en l'absence de verse, un léger effet dépressif de l'application de Parlay C à 1,25 l a été constaté. Des références antérieures situaient l'effet rendement en absence de verse dans une fourchette de -2 à +2 qx/ha.

Ces résultats incitent à cibler les applications de régulateurs aux seules parcelles à risque de verse.

Précisions sur les homologations régulateurs et adjuvants

Régulateur autorisé : Parlay C à la dose de 1,25 l/ha. Dans la pratique, la dose recommandée varie entre 1 et 1,25 l/ha. Les produits à base de *tébuconazole* (Horizon, Libero) n'ont pas d'autorisation régulateur de croissance.

Adjuvants pour bouillies substances de croissance autorisés : Li700, Elton, Transit et Elvis à la dose de 0,5 l pour 100 l de bouillie (0,5 %), Citowett à 0,025 l pour 100 l. Le mouillant Agral préconisé et utilisé jusqu'alors n'est en fait pas autorisé pour cet usage.

L'application du régulateur lorsqu'elle est justifiée devra intervenir lors d'une période poussante lorsque la météorologie le permettra, la reprise de végétation étant maintenant bien amorcée dans la majorité des situations. En secteurs où le vol de charançon n'est encore qu'embryonnaire (voir page précédente), il faudra probablement séparer les deux interventions dans le temps.

Céréales

Stades : Echelonnés, selon les secteurs et les dates de semis, entre 3 feuilles - 1 talle et plein tallage à fin tallage.

Quelques situations avancées annoncent le redressement.

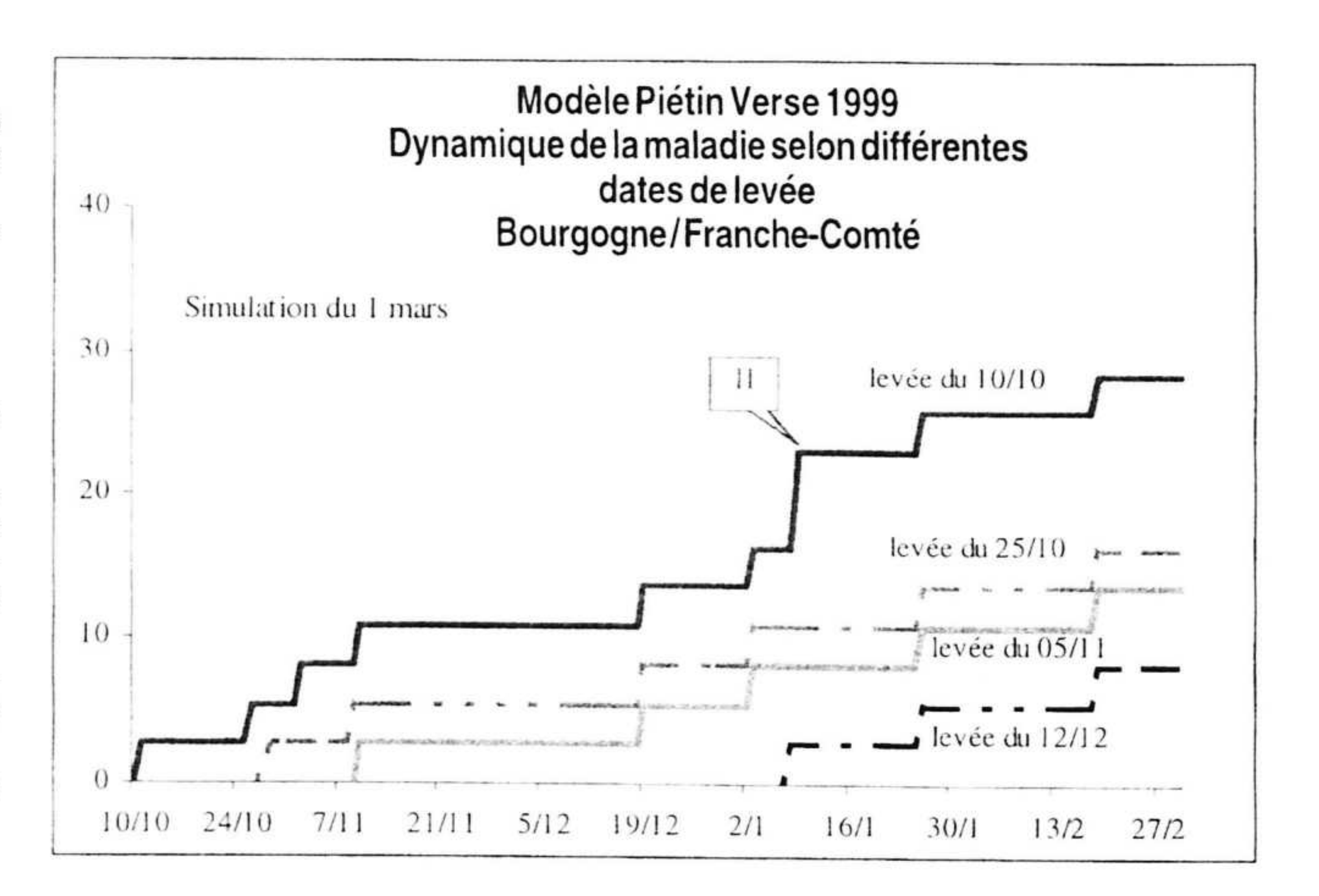
Piétin-verse

Quelques premiers symptômes sont visibles en parcelles à risque.

La situation, vue au travers du modèle TOP, est très variable selon la date de semis (voir graphe ci-contre). Les levées précoces, antérieures au 10 octobre, ont atteint la phase des contaminations secondaires.

Les conditions météorologiques des prochaines semaines seront déterminantes pour le piétin-verse.

Nos bulletins vous tiendront informé de son évolution.



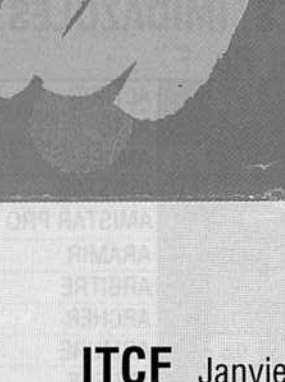
Information du Laboratoire Régional de Bourgogne

Opération Viroses des Céréales

Depuis plusieurs années, nous effectuons des diagnostics "Viroses des céréales" au sein de notre laboratoire. La méthode consiste à confirmer les symptômes visuels par un test ELISA. Nous mettons à votre disposition les analyses suivantes : Jaunisse nanisante, Mosaïque commune et Mosaïque jaune du blé, Pieds chétifs.

Notre laboratoire vous informe qu'il est prêt à recevoir vos échantillons dès aujourd'hui (environ 30 plantes entières malades et 10 plantes saines).

Pour tous renseignements, contacter le laboratoire au 03.80.26.35.45.



INSTITUT TECHNIQUE DES CEREALES
ET DES FOURRAGES
8, avenue du Président Wilson - 75116 PARIS

Document établi avec le concours de l'INRA et du Service de la Protection des Végétaux

Janvier 1999 PRIX : 30 F T.T.C.

FONGICIDES

CAMPAGNE 1999-2000

Cette édition annule et remplace l'édition de janvier 1998, elle sera valable jusqu'à janvier 2000

CEREALES

LUTTE CONTRE LES MALADIES

FONGICIDES

ITCF Janvier 1999

MATIERES ACTIVES BLES

MODE D'ACTION					ACTIVITE SUR LES MALADIES DU BLE										
Mode et site d'action		Famille chimique	Matière active	g/ha	Piétin verse (1) *Tapesia yallundæ* (Rapide)	Piétin verse (1) *Tapesia acuformis* (Lente)	Oïdium (1) TP (2)	Oïdium (1) TC (3)	Septorioses *S. tritici*	Septorioses *S. nodorum*	R. jaune	Rouille brune TP (2)	Rouille brune TC (3)	Fusarioses des épis *F. roseum*	Fusarioses des épis *M. nivale*
SYSTEMIQUES (ou translaminaires*)															
Inhibiteurs de la synthèse des stérols (IBS)	Groupe I	TRIAZOLES	bromuconazole	250 (300)	++	+(+)	++	+	+(+)	+	++	++	+	+(+)	0
			cyproconazole	80 (100)	0	0	++	++	++(+)	+(+)	++(+)	+++	+++	(+)	0
			difénoconazole	125	0	0	++	+	++	+++	++	++	+(+)	0	0
			diniconazole	60	0	0	++	+	+	+	++	++(+)	++	0	0
			époxiconazole	125 (187,5)	++	+(+)	++	+(+)	+++	+++	+++	+++	+++	+	(+)
			fenbuconazole	75	0	0	++	+	+(+)	+(+)	++	++	+(+)	0	0
			fluquinconazole	150	0	0	++	+	++(+)	+++	+++	++(+)	++	0	0
			flusilazole	200 (250)	++	+(+)	++	+	++	++(+)	++	++	+(+)	(+)	0
			flutriafol	125	0	0	++	+	+	+	++	++	+	(+)	0
			hexaconazole	250	0	0	++	+	++(+)	+(+)	+++	++(+)	++(+)	(+)	0
			metconazole	90	0	0	++	+(+)	++(+)	++(+)	+++	+++	+++	++	0
			propiconazole	125	0	0	++	+	+(+)	+(+)	++	++	+	(+)	0
			tébuconazole	250	0	0	++	++	++	++(+)	+++	+++	+++	++	0
			tétraconazole	125	0	0	++(+)	++	+(+)	+(+)	++	++(+)	+(+)	0	0
			triadiméfon	100	0	0	++	+	+	+	++	+(+)	+	0	0
			triadiménol	125	0	0	++	+	+	+	+++	+(+)	+	0	0
		IMIDAZOLES	prochloraze*	450 (600)	+++	+(++)	+	+	+(+)	+	0	0	0	0	+
		PIPERAZINES	triforine	285	0	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0
	Gr. II	MORPHOLINES	fenpropimorphe	750	0	0	++(+)	+(++)	+	+	+(+)	++	+	0	0
			tridémorphe	562	0	0	++	++	0	0	0	+	0	0	0
		SPIROCETALAMINE	spiroxamine	750	0	0	+++	++(+)	+	+	+	+	0	0	0
		PIPERIDINES	fenpropidine	562	0	0	+++	++(+)	+	+	+	+	0	0	0
Inhibiteurs de la respiration mitochondriale : Complexe III		STROBILURINES	azoxystrobine	250	0	0	++	+	++(+)	+++	+++	+++	+(++)	0	+++
			krésoxim-méthyl*	125 (150)	0	0	+++	++(+)	++	++	(+)	+	(+)	0	++
		OXAZOLIDINEDIONES	famoxadone	150	0	0	0	0	+(+)	+(+)	+	+	+	0	+(+)
Inhibiteurs de la synthèse des acides nucléiques		HYDROXYPYRIMIDINES	éthyrimol	560	0	0	++(+)	+	0	0	0	0	0	0	0
Mode d'action non précisé		PHENOXYQUINOLEINES	quinoxyfen	150	0	0	+++	(+)	0	0	0	0	0	0	0
Inhibiteurs de la synthèse des acides aminés		PYRIMIDINAMINES	cyprodinil*	750	+++	+++	+++	+	0	+(+)	0	0	0	0	0
Inhibiteurs des divisions mitotiques		BENZIMIDAZOLES	carbendazime	200	0	0	0	0	(+)	(+)	0	0	0	+	0
		THIOPHANATES	thiophanate-méthyl	750	0	0	0	0	(+)	(+)	0	0	0	+	0
CONTACTS															
Mode d'action non précisé		DICARBOXIMIDES	iprodione	750	0	0	0	0	+	+	0	0	0	(+)	0
Multisites		TRIAZINES	anilazine	1920	0	0	0	0	+	+	0	0	0	0	0
		PHTHALONITRILES	chlorothalonil	1100	0	0	0	0	+	+(+)	0	(+)	0	0	0
		DITHIOCARBAMATES	mancozèbe	3185	0	0	0	0	+	+	0	+	0	0	0
			manèbe	3185	0	0	0	0	+	+	0	0	0	0	0
		MINERAL	soufre	8000	0	0	+(+)	0	0	0	0	0	0	0	0

ACTIVITE :

+++	bonne
++	moyenne
+	faible
0	insuffisante
(+)	variable

(300) Dose pour l'activité piétin-verse . Sauf cyproconazole : dose septorioses (100)

(1) Les niveaux d'activité annoncés tiennent compte de l'existence de populations résistantes ou moins sensibles pour les maladies et les familles chimiques concernées : Imidazoles, Triazoles, Morpholines

(2) **TP** efficacité et persistance d'action en traitement préventif

(3) **TC** efficacité et persistance d'action en traitement curatif

MATIERES ACTIVES ORGES

MODE D'ACTION					ACTIVITE SUR LES MALADIES DE L'ORGE			
Mode et site d'action		Famille chimique	Matière active	g/ha	Rhynchosporiose	Oïdium	Rouille naine	Helminthosporiose
SYSTEMIQUES (ou translaminaires*)								
Inhibiteurs de la synthèse des stérols (IBS)	Groupe I	TRIAZOLES	bromuconazole	250	+(+)	++	+(+)	+(+)
			cyproconazole	80	++	++	+++	+
			époxiconazole	125	+++	++	+++	++
			flusilazole	200	++(+)	++	++	+(+)
			flutriafol	125	+(+)	++	+(+)	+
			hexaconazole	250	++	++	++	+
			metconazole	90	++(+)	++	+++	+
			propiconazole	125	+(+)	++	++	+(+)
			tébuconazole	250	++(+)	++	+++	+
			tétraconazole	125	+(+)	++(+)	++(+)	+
		IMIDAZOLES	prochloraze*	450	+(+)	+	0	+
	Gr. II	MORPHOLINES	fenpropimorphe	750	++	++(+)	+(+)	+
			tridémorphe	562	0	++(+)	(+)	+
		SPIROCETALAMINE	spiroxamine	750	++	++(+)	++	+(+)
		PIPERIDINES	fenpropidine	562	+	+++	++	+(+)
Inhibiteurs de la respiration : Complexe III		STROBILURINES	azoxystrobine	250	+(+)	++	+++	+++
			krésoxim-méthyl*	125	+(+)	+++	(+)	++
		OXAZOLIDINEDIONES	famoxadone	150	+	0	+	++
Inhibiteurs de la synthèse des acides aminés		PYRIMIDINAMINES	cyprodinil*	600	++(+)	++	0	++(+)
Mode d'action non précisé		PYRAZOLOPYRIMIDINES	pyrazophos	300	(+)	+(+)	0	+
Mode d'action non précisé		PHENOXYQUINOLEINES	quinoxyfen	150	0	+++	0	0
Inhibiteurs des divisions mitotiques		BENZIMIDAZOLES	carbendazime	200	+(+)	0	0	(+)
		THIOPHANATES	thiophanate-méthyl	750	+(+)	0	0	(+)
CONTACTS								
Mode d'action non précisé		DICARBOXIMIDES	iprodione	750	+	0	0	+(+)
Multisites		PHTHALONITRILES	chlorothalonil	1100	+(+)	0	0	0
		DITHIOCARBAMATES	mancozèbe	3185	+	0	+	0
			manèbe	3185	+	0	0	0
		MINERAL	soufre	8000	0	+(+)	0	0

ACTIVITE :

+++	bonne
++	moyenne
+	faible
0	insuffisante
(+)	variable

SPECIALITES COMMERCIALES EQUIVALENTES SUR CEREALES

CERGOS, FONGRAL.	EC	bromuconazole 167 g/l + prochloraze 267 g/l
FONGIL PLUS, PREFONGIL.	SC	carbendazime 100 g/l + chlorothalonil 550 g/l
BANKO 500, BLANCH, BRAVO 720, CHLORONIL, DACONIL 2787 W 75, DACONIL 75 WG, DACONIL 500 FLOW, DELTONYL, DORIMAT, ESTAMPE, FONGIL FL, FONGINIL SUPER, FUNGISTOP DF, FUNGISTOP FL, JUPITAL, OLE, TALONIL 500.	SC-WP-WG	chlorothalonil
ALTO, NORIA, PAINDOR, SOLIMA,.	SL	cyproconazole 100 ou 240 g/l ou 16%
CITADELLE, MARATHON.	SC	cyproconazole 40 g/l + chlorothalonil 375 g/l
ERELIA , KOARA.	EC	cyprodinil 240 g/l + propiconazole 50 g/l
ERIA,, TRIAL.	SC	difénoconazole 62,5 g/l + carbendazime 125 g/l
JUBILE, SUMISTAR.	SC	diniconazole 24 g/l + iprodione 160 g/l + carbendazime 80 g/l
CAPITOLE, TANGO DUO	SE	époxiconazole 84 g/l + tridémorphe 250 g/l
FILIA T, TENERE.	EC	fenbuconazole 37,5 g/l + fenpropidine 225 g/l
FAVORI, VISTA CT.	SC	fluquinconazole 83,3 g/l + chlorothalonil 400 g/l
ALTIRIS, CAPITAN S, FENNEC S, PANOPLY, VERSION S.	EC	flusilazole 250 ou 400 g/l
INITIAL, PLUTON.	EC	flusilazole 160 ou 250 g/l + fenpropimorphe 375 g/l
CHARISMA, MEDLEY.		flusilazole 106,7 g/l + famoxadone 100 g/l
GALILEE, LYNX.	SC	hexaconazole 100 g/l + chlorothalonil 300 g/l
CAPELLA, COLUMBIA.	SE	hexaconazole 100 g/l + fenpropidine 150 g/l
AGRIZEB, DITHANE DG, DITHANE LF, DITHANE M 45, KORZEBE LIQUIDE, KORZEBE 80 PM, LEADAZEBE, MANCOFLO, MANCONYL 80, MANCOPLUS 80 PM, MANZATE 200, MILCOZEBE, MILCOZEBE FLO, PENNCOZEB DG, PENNFLUID, SANDOZEBE, SANDOZEBE PEPITE, SWAG 800, TOPNEBE, TRIMANOC BLEU, TRIMANOC DG, VACOR 80, VACOR FLO, VONDOFLO, ZINCOMAN 80.	WG-SC	mancozèbe
BOGRAIN DF, CALLIMAN PM, DITHANE M22A, GRANEOR 75, MANDANE 2000, MANGANIL 80, STABINEB, STABINEB DG 75, TOPMANEP, TRIMANGOL DG, TRIMANGOL PM,	WP-WG-SC	manèbe
CARAMBA, CINCH.	SL	metconazole 60 g/l
MAGIC, STANZA HF.	EC	prochloraze 225 g/l + fenpropimorphe 375 ou 281 g/l
NORDIKA, TOCCATA.	EC	prochloraze 400 g/l + fenbuconazole 60 g/l
MYRIADE, TROIKA.	SC	prochloraze 213 g/l + fenbuconazole 40 g/l + carbendazime 80 g/l
SYMPHONIE, TOURNOI.	EC	prochloraze 250 g/l + fenpropimorphe 145 g/l + fenpropidine 105 g/l
COSAQUE, MIRAGE, PALMARES, PROCHLOCHOC, PROCHLORUS, PROCHLOSUN, PROCHLOTENA, PYROS, RUMBA, SPORTAK EW, SPORTAK HF.	EC-EW	prochloraze 450 g/l
EMISSAIRE, NEJ, PRACTIS, TILT 125.	SL-GL	propiconazole 125 g/l ou 62,5%
GABELOU, SPERENE, TILT C.	SC	propiconazole 125 g/l + carbendazime 150 g/l
BUMPER P, TANHAO.	EC	propiconazole 90 g/l + prochloraze 400 g/l
ARCHER, BELVEDERE, TURBOSTAR.	EC	propiconazole 125 g/l + fenpropimorphe 375 g/l
DAPAZON, GLADIO	EC	propiconazole 125 g/l + tébuconazole 125 g/l + fenpropidine 375 g/l
ACTIOL, BLACK STOP, CITROTHIOL DG, COLLOMIC SP, COLPENN DG, COVER, KOLTHIOR, KUMULUS DF, MICROSOFRAL SC, MICROTHIOL SPECIAL DISPERSS, MICROTHIOL SP LIQUIDE, NECATOR, OIDIASE SPECIAL, PLANTISOUFRE SP, RHODIASOUFRE, SOFRIL GD, SOUFREBE DG, SOUFREBE SPECIAL, SULFO JET DF, SULFOL GD, SULFOL LS, SULFORIX GD, SULFORIX SP, SULFOSTAR, SULTOX FLUIDE LD, TENDER DF, THIOVIT MICROBILLES.	WP-WG-SC	soufre
AQUARELLE, VIRTUOSE.	EC	spiroxamine 500 g/l
HORIZON EW, TRIADE.	EW	tébuconazole 250 g/l
COGITO, COSINUS.	EC	tébuconazole 250 g/l + propiconazole 250 g/l
CARTOON, LIBERO.	SC	tébuconazole 167 g/l + carbendazime 133 g/l
DIAMS, EPOPEE, NEBRASKA.	EC	tébuconazole 133 g/l + prochloraze 267 g/l
ARPEGE, SOLTIZ.	EC-EW	tétraconazole 100 ou 125 g/l
ARBITRE, ARPEGE EPI, ARUM, MUSIC.	SE	tétraconazole 62,5 g/l + chlorothalonil 250 g/l
ARAMIR, FIEF.	EC	tétraconazole 125 g/l + fenpropimorphe 375 g/l

POUR PLUS D'INFORMATIONS SUR LES PRODUITS CONSULTER LES FICHES DANS LES BROCHURES DE L'ITCF ET DANS "PERSPECTIVES AGRICOLES"

"Les indications portées sur ce document reflètent l'état de la science et de la technique à la suite d'expérimentations nombreuses et poussées. Elles ne sauraient constituer une préconisation ou une incitation à l'utilisation des produits mentionnés dont certains bien qu'ayant prouvé leur intérêt et leur innocuité ne sont pas autorisés à la vente pour l'usage indiqué. Les dites informations données sous ces réserves ne sauraient engager la responsabilité des auteurs de ce dépliant".

LUTTE CONTRE LES MALADIES

FONGICIDES

ITCF Janvier 1999

Les informations chiffrées dans les cases correspondent aux doses de produit commercial autorisées (l ou kg/ha)

BLES / ORGES

TRIAZOLES, IMIDAZOLES, STROBILURINES ET PYRIMIDINAMINES SEULS OU ASSOCIES

Piétin-verse des céréales (1) P	Oïdium (1) O	Septorioses S	Rouille jaune Rj	Rouille brune (2) Rb	Fusarioses des épis (3) F	SPECIALITES COMMERCIALES: PRODUITS	FORMULATIONS	CLASSEMENT TOXICOLOGIQUE	FIRMES	MATIERES ACTIVES concentration % ou g/l ou g m.a./ha	Rhynchosporiose Rh	Oïdium (1) O	Rouille naine Rn	Helminthosporiose H.teres H
0,75	0,5	0,5	0,5	0,5		ALTIRIS	EC	Xn	*Du Pont de N.*	flusilazole 400 g/l	0,5	0,5		0,5
	0,8	1	0,8	0,8		ALTO	SL	Xn	*Parthena*	cyproconazole 100 g/l	0,8	0,8	0,8	
0,66	0,5	0,66	0,5	0,5	0,5	AMBEL	SC	Xn	*Amethys*	cyproconazole 160 g/l+carbendazime 300 g/l	0,5	0,5	0,5	
	1	1	1	1	1	AMISTAR	SC	Nc	*Sopra*	azoxystrobine 250 g/l	1	1	1	1
	2	2	2	2	2	AMISTAR PRO	SE	Xi	*Sopra*	azoxystrobine 250 g/l+ fenpropimorphe 280 g/l	2	2	2	2
	1	1	1	1		ARAMIR	EC	Xn	*Sipcam-Phyteurop*	tétraconazole 125 g/l +fenpropimorphe 375 g/l				
	2	2	2	2		ARBITRE	SE	Xn	*Rhône-Poulenc*	tétraconazole 62,5 g/l+chlorothalonil 250 g/l				
	1	1	1	1		ARCHER	EC	Xn	*Amethys*	propiconazole 125 g/l+fenpropimorphe 375 g/l	1	1	1	1
		0,5		0,5		ARMURE	EC	Xn	*Evolya*	difénoconazole 150 g/l + propiconazole 150g/l				
	1,25	1,25	1,25	1,25		ARPEGE	EC	Xn	*Sipcam-Phyteurop*	tétraconazole 100 g/l		1,25		
	2	2	2	2		ARPEGE EPI	SE	Xn	*Sipcam-Phyteurop*	tétraconazole 62,5 g/l+chlorothalonil 250 g/l				
	2	2	2	2		ARUM	SE	Xn	*Rhône-Poulenc*	tétraconazole 62,5 g/l + chlorothalonil 250 g/l				
	2	2	2	2	2	AURORE	EC	Xi	*Bayer*	tébuconazole 125 g/l+tridémorphe 165 g/l	2	2	2	2
	1	1	1	1		BELVEDERE	EC	Xn	*Makhteshim-Agan*	propiconazole 125 g/l+fenpropimorphe 375 g/l	1	1	1	1
2	1,5	1,5				BONANZA	EC	Xn	*Sipcam-Phyteurop*	tétraconazole 66,7 g/l + prochloraze 300 g/l				
1,25		1,25				BUMPER P	EC	Xn	*Makhteshim-Agan*	propiconazole 90 g/l+prochloraze 400 g/l	1,25		1,25	1,3
	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	BUSTER	EC	Xn	*Bayer*	tébuconazole 133 g/l+spiroxamine 250 g/l	1,5	1,5	1,5	1,5
	1,5	1,5				BUT	SC	Xn	*Rhône-Poulenc*	bromuconazole 133 g/l+iprodione 267 g/l		1,5	1,5	1,5
	2,5	2,5	2,5	2,5		CAPELLA	SE	Xn	*Sopra*	hexaconazole 100g/l + fenpropidine 150g/l	2,5	2,5	2,5	2,5
1,2	0,8	0,8	0,8	0,8		CAPITAN S	EW	Xn	*Du Pont de N.*	flusilazole 250 g/l	0,8	0,8		0,8
2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	CAPITOLE	SE	Xn	*Rhône-Poulenc*	époxiconazole 84 g/l + tridémorphe 250 g/l	1,5	1,5	1,5	1,5
	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	CARAMBA	SL	Xn	*Cyanamid*	metconazole 60 g/l	1,5	1,5	1,5	1,5
1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	CARTOON	SC	Xn	*Bayer*	tébuconazole 167 g/l+carbendazime 133 g/l	1,5	1,5	1,5	1,5
1,5		1,2			1,2	CERGOS	EC	Xn	*Rhône-Poulenc*	bromuconazole 167 g/l+prochloraze 267 g/l				
		1,5	1,5	1,5		CHARISMA	EC	Xn	*Du Pont de N.*	flusilazole 106,7 g/l+famoxadone 100 g/l	1,5	1,5	1,5	1,5
	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	CINCH	SL	Xn	*Cyanamid*	metconazole 60 g/l	1,5	1,5	1,5	1,5
	2	2	2	2		CITADELLE	SC	Xn	*Evolya*	cyproconazole 40 g/l+chlorothalonil 375 g/l	2	2		
	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	COGITO	EC	Xi	*Parthena*	tébuconazole 250 g/l + propiconazole 250 g/l		0,5	0,5	0,5
	2,5	2,5	2,5	2,5		COLUMBIA	EC	Xn	*Sopra*	hexaconazole 100g/l + fenpropidine 150g/l	2,5	2,5	2,5	2,5
	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	COSINUS	EC	Xi	*Bayer*	tébuconazole 250 g/l + propiconazole 250 g/l		0,5	0,5	0,5
1,7	1,7	1,5	1,2	1,2	1,5	DIAMS	EC	Xn	*Bayer*	tébuconazole 133 g/l + prochloraze 267 g/l	1,2	1,2	1,2	1,2
	0,8	1	0,8	1	1	DIAPAZON	EC	Xi	*Evolya*	propiconazole 125 g/l+tébuconazole 125 g/l+fenpropidine 375 g/l	1	0,8	0,8	1
	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	EDENOR	SC	Nc	*Rhône-Poulenc*	bromuconazole 200 g/l	1,25	1,25	1,25	1,3
	1	1	1	1		EMISSAIRE	SL	Xn	*Amethys*	propiconazole 125 g/l	1	1		1
	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	EOLE WG	WG	Xn	*Evolya*	cyproconazole 10,67% + thiophanate-méthyl 60%				
	1	1	1	1	1	EPICURE	EC	Xn	*Evolya*	prochloraze 300 g/l+cyproconazole 80 g/l	1	1	1	1
1,7	1,7	1,5	1,2	1,2	1,5	EPOPEE	EC	Xn	*Bayer*	tébuconazole 133 g/l + prochloraze 267 g/l	1,2	1,2	1,2	1,2
2,5	2,5	2,5	2,5	2,5		ERELIA	EC	Xi	*Evolya*	cyprodinil 240 g/l + propiconazole 50 g/l	2	2	2	2
	2	2		2		ERIA	SC	Xn	*Evolya*	difénoconazole 62,5 g/l+carbendazime 125 g/l				
			1,2	1,2		ESYTOP	EC	Xn	*Evolya*	diniconazole 50 g/l			1,2	
		1,8	1,8	1,8		FAVORI	SC	Xn	*AgrEvo*	fluquinconazole 83,3 g/l+chlorothalonil 400 g/l				
1,2	0,8	0,8	0,8	0,8		FENNEC S	EW	Xn	*Du Pont de N.*	flusilazole 250 g/l	0,8	0,8		0,8
	1	1	1	1		FIEF	EC	Xn	*Rhône-Poulenc*	tétraconazole 125 g/l + fenpropimorphe 375 g/l				
	2	2	2	2		FILIA T	EC	Xn	*Amethys*	fenbuconazole 37,5 g/l+fenpropidine 225 g/l				
1,5		1,2			1,2	FONGRAL	EC	Xn	*Rhône-Poulenc*	bromuconazole 167 g/l+prochloraze 267 g/l				
1	1	1	1	1	1	GABELOU	SC	Xn	*Stefes*	propiconazole 125 g/l+carbendazime 150 g/l	1	1		1
	1	1,25	1	1		GAIA	EC	Xn	*Amethys*	cyproconazole 80 g/l + tridémorphe 350 g/l		1		
	2,5	2,5	2,5	2,5		GALILEE	SC	Xn	*Sopra*	hexaconazole 100 g/l + chlorothalonil 300 g/l				
	0,8	1	0,8	1	1	GLADIO	EC	Xi	*Evolya*	propiconazole 125 g/l+tébuconazole 125 g/l+fenpropidine 375 g/l	1	0,8	0,8	1
	1	1	1	1	1	HORIZON EW	EW	Xn	*Bayer*	tébuconazole 250 g/l	1	1	1	1
	1	1	1	1		IMPACT SOPRA	SC	Xn	*Sopra*	flutriafol 125 g/l		1	1	
	1,25	1,25	1,25	1,25		IMPACT R SOPRA	SC	Xn	*Sopra*	flutriafol 94 g/l+carbendazime 200 g/l		1	1	
1,2	0,8	0,8	0,8	0,8		INITIAL	EC	Xn	*Du Pont de N.*	flusilazole 250 g/l+fenpropimorphe 375 g/l	0,8	0,8	0,8	0,8
	2,5	2,5	2,5	2,5		JUBILÉ	SC	Xn	*Rhône-Poulenc*	diniconazole 24 g/l+iprodione 160 g/l+carbendazime 80 g/l	2,5	2,5	2,5	2,5
2,5	2,5	2,5	2,5	2,5		KOARA	EC	Xi	*Evolya*	cyprodinil 240 g/l + propiconazole 50 g/l	2	2	2	2
1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	LIBERO	SC	Xn	*Bayer*	tébuconazole 167 g/l+carbendazime 133 g/l	1,5	1,5	1,5	1,5
	2,5	2,5	2,5	2,5		LYNX	SC	Xn	*Sopra*	hexaconazole 100 g/l + chlorothalonil 300 g/l				
	1,5	2	2	2		MAGIC	EC	Xn	*Amethys*	prochloraze 225 g/l+fenpropimorphe 375 g/l	1,5	1,5		1,5
	2	2	2	2		MARATHON	SC	Xn	*Evolya*	cyproconazole 40 g/l + chlorothalonil 375 g/l	2	2		
	1	1	0,8	0,8	1	MATADOR 300	EC	Xi	*Bayer*	tébuconazole 225 g/l + triadiménol 75g/l	1	1	0,8	1
		1,5	1,5	1,5		MEDLEY	EC	Xn	*Du Pont de N.*	flusilazole 106,7 g/l+famoxadone 100 g/l	1,5	1,5	1,5	1,5
	1	1	1	1		MELTOP 500	EC	Xi	*Evolya*	propiconazole 125 g/l+fenpropidine 500 g/l	1	1	1	1
	2	2	2	2		MUSIC	SE	Xn	*Sipcam-Phyteurop*	tétraconazole 62,5 g/l+chlorothalonil 250 g/l				
2,25		1,8	1,8	1,8	1,8	MYRIADE	SC	Xn	*AgrEvo*	prochloraze 213 g/l+fenbuconazole 40 g/l+carbendazime 80 g/l	1,8		1,8	1,8
1,7	1,7	1,5	1,2	1,2	1,5	NEBRASKA	EC	Xn	*Bayer*	tébuconazole 133 g/l + prochloraze 267 g/l	1,2	1,2	1,2	1,2
	1	1	1	1		NEJ	SL	Xn	*Calliope*	propiconazole 125 g/l	1	1		1
1,25		1	1,25	1,25		NORDIKA	EC	Xn	*AgrEvo*	prochloraze 400 g/l+fenbuconazole 60 g/l				
	0,5	0,6	0,5	0,5		NORIA	WG	Xn	*Parthena*	cyproconazole 16%		0,5	0,5	
1	1	1	1	1	1	OGAM	SC	Nc	*BASF*	époxiconazole 125 g/l+krésoxim-méthyl 125 g/	1	1	1	1
	1	1	1	1	1	OPUS	SC	Xn	*BASF*	époxiconazole 125 g/l	1	1	1	1
	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	OPUS TEAM	SE	Xn	*BASF*	époxiconazole 84 g/l+fenpropimorphe 250 g/l	1,5	1,5	1,5	1,5
	0,33	0,4	0,33	0,33		PAINDOR	SL	Xn	*Parthena*	cyproconazole 240 g/l	0,33	0,33	0,33	
0,75	0,5	0,5	0,5	0,5		PANOPLY	EC	Xn	*Du Pont de N.*	flusilazole 400 g/l	0,5	0,5		0,5
	1	1	1	1		PLANETE ASTER	SC	Xn	*Sopra*	hexaconazole 250 g/l				
	1	1	1	1		PLUTON	EC	Xn	*Du Pont de N.*	flusilazole 160 g/l+fenpropimorphe 375 g/l	1	1		1
	2					PODIUM	EC	Xi	*Parthena*	Cyprodinil 187,5 g/l + fenpropidine 187,5 g/l	2	2		2
	0,2	0,2	0,2	0,2		PRACTIS GELUDOS	GL	Xn	*Amethys*	propiconazole 62,5%	0,2	0,2	0,2	0,2
	1	1	1	1		PRIAM	EC	Xn	*Amethys*	propiconazole125 g/l+fenpropidine125 g/l+fenpropimorphe375 g/l	1	1	1	1
1,33	1	1			1	prochloraze	EC/EW	Xn	*Plusieurs firmes*	prochloraze 450 g/l	1	1		1
	1	1		1		PROTOCOL	EC	Xn	*Du Pont de N.*	flusilazole 160g/l + tridémorphe350g/l	1	1		1
1,2	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	PUNCH CS	SC	Xn	*Du Pont de N.*	flusilazole 250 g/l+carbendazime 125 g/l	0,8	0,8	0,8	0,8
1,5	1,5	1,5			1,5	PYROS PF	EC	Xn	*Stefes*	prochloraze 300 g/l+carbendazime 80 g/l	1,5	1,5		1,5
1,33	1	1	1	1		PYROS TR	EC	Xn	*Stefes*	prochloraze 450 g/l+triadiméfon 100 g/l	1	1		1
	1	1,25	1	1	1,25	RUSH	EC	Xn	*Bayer*	tébuconazole 200 g/l + fenpropidine 300 g/l				
		2	2	2		SARGASS	SE	Xn	*Stefes*	fenbuconazole 37,5 g/l + carbendazime 100 g/l				
	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	SOLEIL	EC	Xn	*Rhône-Poulenc*	tébuconazole 107 g/l + bromuconazole 167 g/l				
	0,33	0,4	0,33	0,33		SOLIMA	SL	Xn	*Parthena*	cyproconazole 240 g/l	0,33	0,33	0,33	
	1	1	1	1		SOLTIZ	EW	Xn	*Leadagro*	tétraconazole 125 g/l		1		
1	1	1	1	1	1	SPERENE	SC	Xn	*Jouffray Drillaud*	propiconazole 125 g/l+carbendazime 150 g/l	1	1		1
2,4	2	2				SPONSOR	EC	Xn	*AgrEvo*	prochloraze 250 g/l+fenpropidine 250 g/l	1,8	1,8		1,8
2,7	2	2	2,7	2,7		STANZA HF	EC	Xn	*AgrEvo*	prochloraze 225 g/l+fenpropimorphe 281 g/l	2	2		2
						STARK CE	EC	Xn	*AgrEvo*	flusilazole 200 g/l+pyrazophos 250 g/l	0,8	0,8	0,8	0,8
	2,5	2,5	2,5	2,5		SUMISTAR	SC	Xn	*Rhône-Poulenc*	diniconazole 24 g/l+iprodione 160 g/l+carbendazime 80 g/l	2,5	2,5	2,5	2,5
2,4	2	2				SYMPHONIE	EC	Xn	*AgrEvo*	prochloraze250 g/l+fenpropimorphe145 g/l+fenpropidine105 g/l	1,8	1,8		1,8
2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	TANGO DUO	SE	Xn	*Rhône-Poulenc*	époxiconazole 84 g/l + tridémorphe 250 g/l	1,5	1,5	1,5	1,5
1,25		1,25				TANHAO	EC	Xn	*Makhteshim-Agan*	propiconazole 90 g/l+prochloraze 400 g/l	1,25		1,25	1,25
	2	2	2	2		TENERE	EC	Xn	*Amethys*	fenbuconazole 37,5 g/l+fenpropidine 225 g/l				
1	1	1	1	1	1	TILT C	SC	Xn	*Amethys*	propiconazole 125 g/l+carbendazime 150 g/l	1	1		1
1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	TIPTOR S	EC	Xn	*Amethys*	prochloraze 360 g/l+cyproconazole 48 g/l	1,25	1,25	1,25	1,25
1,25		1	1,25	1,25		TOCCATA	EC	Xn	*Stefes*	prochloraze 400 g/l+fenbuconazole 60 g/l				
2,4	2	2				TOURNOI	EC	Xn	*Amethys*	prochloraze250 g/l+fenpropimorphe145 g/l+fenpropidine105 g/l	1,8	1,8		1,8
	1	1	1	1	1	TRIADE	EW	Xn	*Bayer*	tébuconazole 250 g/l	1	1	1	1
	2	2		2		TRIAL	SC	Xn	*Evolya*	difénoconazole 62,5 g/l+carbendazime 125 g/l				
2,25		1,8	1,8	1,8	1,8	TROIKA	SC	Xn	*AgrEvo*	prochloraze 213 g/l+fenbuconazole 40 g/l+carbendazime 80 g/l	1,8		1,8	1,8
	1	1	1	1		TURBO STAR	EC	Xn	*Calliope*	propiconazole 125 g/l+fenpropimorphe 375 g/l	1	1	1	1
	1	1	1	1		TURBO TR	EC	Xi	*Calliope*	propiconazole 125 g/l + tridémorphe 350 g/l	1	1	1	1
1	1					UNIX	WG	Nc	*Parthena*	cyprodinil 75%	0,8	0,8		0,8
1,2	0,8	0,8	0,8	0,8		VERSION S	EC	Xn	*Du Pont de N.*	flusilazole 250 g/l	0,8	0,8		0,8
		1,8	1,8	1,8		VISTA CT	SC	Xn	*AgrEvo*	fluquinconazole 83,3 g/l+chlorothalonil 400 g/l				
		1,25	1,5	1,5	1,5	VISTA TOP	SC	Xn	*Agrevo*	fluquinconazole 100 g/l + prochloraze 267 g/l				

ANTI-OIDIUM SYSTEMIQUES SEULS OU ASSOCIES

P	O	S	Rj	Rb	F	Produit	Formulation	Classement	Firme	Matières actives	Rh	O	Rn	H
	0,8					AGRYS	EC	Xn	*Evolya*	fenpropimorphe 270 g/l+fenpropidine 480 g/l		0,8		
	1,5					AQUARELLE	EC	Xn	*Bayer*	spiroxamine 500 g/l	1,5	1,5	1,5	1,5
	1		1	1		BOSCOR	SC	Xn	*Parthena*	fenpropimorphe 562 g/l+fenpropidine 188 g/l		1		
	1		1			CORBEL	EC	Xn	*BASF/DuPont deN.*	fenpropimorphe 750 g/l		1		
	5	5	5	5		CORVET FLO	EW	Xi	*Evolya*	fenpropimorphe 150 g/l+mancozèbe 320 g/l+carbendazime 40 g/l	5	5		
	0,3					FORTRESS	SC	Xi	*Dow Agro Sciences*	quinoxyfen 500 g/l		0,3		
	1,5					FORTRESS DUO	SC	Xn	*Dow Agro Sciences*	quinoxyfen 66,7 g/l+fenpropimorphe 250 g/l		1,5		
	0,75					GARDIAN	EC	Xn	*Parthena*	fenpropidine 750 g/l		0,75		
	1,5					SAPROL	EC	Xn	*Cyanamid*	triforine 190 g/l		1,5		
	0,7	0,7				SENSO	SC	Xn	*BASF*	krésoxim-méthyl 150 g/l+fenpropimorphe 300 g/l		0,7		
	1,5					VIRTUOSE	EC	Xn	*Bayer*	spiroxamine 500 g/l	1,5	1,5	1,5	1,5

PENETRANT, CONTACTS SEULS OU ASSOCIES UTILISABLES UNIQUEMENT EN PREVENTIF

P	O	S	Rj	Rb	F	Produit	Formulation	Classement	Firme	Matières actives	Rh	O	Rn	H
						chlorothalonil (a)	WG/SC	Xn/Xi		chlorothalonil 1100 g/ha				
		2				FONGIL PLUS	SC	Xn	*Tradi-Agri*	carbendazime 100 g/l+chlorothalonil 550 g/l	2			
						mancozèbe (b)	WP/WG/SC	Xi		mancozèbe 3185 g/ha				
						manèbe (c)	WP/WG/SC	Xi		manèbe 3185 g/ha				
	5	5				NORSINE FLO	SC	Xn	*Jagri*	thiophanate-méthyl 150 g/l+manèbe 300 g/l	5			
		2				PREFONGIL	SC	Xn	*Sipcam-Phyteurop*	carbendazime 100 g/l+chlorothalonil 550 g/l	2			
1,3	1	1			1	prochloraze (d)	EC/EW	Xn		prochloraze 450 g/l	1	1		1
						soufre (e)	WP/WG/SC	Xi/Xn		soufre 8000 g/ha				

(a) chlorothalonil
WG : Fungistop DF Sprint, Bravo 500, Daconil 75 WG, Bueno, Visclor 75 DF.
SC : Daconil 500 Flowable, Bravo 720, Banco 500, Banko 500, Blanch, Jupital, Fungistop FL, Fongil FL, Fonginil super, Dorimat, chloronil, Olé, Estampe.

(b) mancozèbe
WP : Dithane M 45, Manzate 200, Sandozèbe, Trimanoc bleu, Milcozèbe, Dithane bleu, Vacor 80, Zincoman 80, Riozèb, Topnèbe, Korzèbe 80, Agrizeb, Mancoplus 80 PM, Leadazèbe, Swag 800.
WG : Dithane DG, Sandozèbe Pépite, Trimanoc DG, Penncozeb DG, Mancoplus DG, Dithane Flash.
SC : Dithane LF, Pennfluid, Vondoflo, Korzèbe liquide, Milcozèbe Flo, Vacor Flo, Mancoflo.

(c) manèbe
WP : Topmanep, Mandane 2000, Dithane M22 A, Calliman PM, Stalineb, Triamangol PM, Manganil.
WG : Granéor 75, Stalineb DG 75, Trimangol DG, Bograin DF.

(d) prochloraze
EC : Sportak HF, Pyros, Prochlorus, Cosaque, Palmarès, Prochlosun, Prochlochoc, Prochlotena, Rumba, Mirage, Prima.
EW : Sportak EW.

(e) soufre
WP : Soufrèbe spécial, Kolthior, Black-stop.
WG : Kumulus DF, Oïdiase spécial, Microthiol spécial Disperss, Rhodiasoufre, Sofril GD, Thiovit Microbilles, Necator, Soufrèbe DG, Plantisoufre SP, Sulfostar, Cover DF, Sulfo Jet DF, Sulfol GD, Phytosoufre, Sulforix GD, Sofral Spécial, Tender DF, Colpenn DG, Citrothiol DG, Collomic SP, Sulforix SP, Sulfol LS.
SC : Actiol, Microthiol SP liquide, Sultox Fluide LD.

(1) Les niveaux d'activités annoncés tiennent compte de la régularité des performances et/ou de l'existence de populations résistantes ou moins sensibles pour les maladies et les produits concernés.
(2) Les efficacités annoncées tiennent compte entre autre de la persistance d'action.
(3) Pour une seule couleur, l'efficacité est donnée sur *Fusarium roseum*. Pour deux couleurs : la couleur supérieure concerne *Fusarium roseum* et la couleur inférieure est pour *Microdochium nivale*.

Bonne efficacité
Efficacité moyenne
Faible efficacité
Dose — Efficacité insuffisante
Produit non autorisé

FORMULATIONS
EC : concentré émulsionnable — SC : suspension concentrée — WP : poudre mouillable
EW : émulsion de type aqueux — SE : suspo-émulsion — WG : granulés à disperser dans l'eau
GL : gel — SL : concentré soluble

CLASSIFICATION TOXICOLOGIQUE
Xn : Nocif ➠ Produit qui, par inhalation, ingestion ou pénétration cutanée, peut entraîner des risques de gravité limitée.
Xi : Irritant ➠ Produit non corrosif qui, par contact immédiat, prolongé ou répété avec la peau ou les muqueuses, peut provoquer une réaction inflammatoire.
Nc : Non classé ➠ Produit non classé.